



The Effectiveness of a Family-Based Responsive Instructional Pacing Program Based on Functional Reading on Adaptive Behavior and Communication Skills in Children with Down Syndrome

Ebrahim Rahbar Karbasdehi ¹, GholamAli Afrooz ^{2*}, Zahra Naghsh ³

Abstract

The present study examined the effectiveness of the family-based Responsive Teaching Steps program based on functional reading on adaptive behavior and communication skills in children with Down syndrome. This research employed a quasi-experimental design with pretest, posttest, and a three-month follow-up. The statistical population consisted of 53 children aged 9 to 12 years with Down syndrome, who attended the Pardis Rehabilitation Center in Rasht in 2025, along with their parents. A sample of 15 children with Down syndrome (9 boys and 6 girls) was selected through convenience sampling and assigned to the experimental group. The research instruments included the Adaptive Behavior Assessment System–Third Edition (ABAS-3) and the Children’s Communication Checklist–Second Edition (CCC-2). The training program was delivered to parents in the experimental group over eight 90-minute sessions. Data were analyzed using one-way repeated-measures multivariate analysis of variance (MANOVA) with Bonferroni post-hoc tests via SPSS-27. The results indicated that the program significantly improved adaptive behavior and communication skills in children with Down syndrome ($p < .05$). Post-hoc analyses further demonstrated that these effects remained stable through the follow-up phase. Based on the findings, the family-centered Responsive Teaching Steps program grounded in functional reading appears to have meaningful implications for enhancing behavioral and communication skills in children with Down syndrome and demonstrates adequate effectiveness.

Keywords: Adaptive Behavior, Communication Skills, Down Syndrome, Responsive Instructional Pacing Program

Submission: 2 February 2026

Revised: 23 May 2026

Acceptance: 5 June 2026

1. Ph.D. Student of Psychology and Education of Exceptional Children, Faculty of Psychology and Education, University of Tehran, Tehran, Iran.

2. **Corresponding author:** Distinguished Professor, Department of Psychology and Education of Exceptional Children, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: afrooz@ut.ac.ir

3. Associate Professor, Department of Educational Psychology, Faculty of Psychology and Education, University of Tehran, Tehran, Iran.



اثربخشی برنامه گام‌های آموزشی پاسخگو خانواده محور بر پایه خواندن کاربردی بر رفتار سازشی و مهارت‌های ارتباطی کودکان با نشانگان داون

ابراهیم رهبر کرباسدهی^۱، غلامعلی افروز^{۲*}، زهرا نقش^۳

چکیده

هدف پژوهش حاضر اثربخشی برنامه گام‌های آموزشی پاسخگو خانواده محور بر پایه خواندن کاربردی بر رفتار سازشی و مهارت‌های ارتباطی کودکان با نشانگان داون بود. روش پژوهش حاضر نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری سه ماهه بود. جامعه آماری پژوهش حاضر را ۵۳ نفر از کودکان ۹ تا ۱۲ سال با نشانگان داون مراجعه کننده به مرکز توانبخشی پردیس شهرستان رشت در سال ۱۴۰۴ و والدین آنها تشکیل دادند. نمونه پژوهش ۱۵ کودک با نشانگان داون (۹ پسر و ۶ دختر) بود که به صورت در دسترس انتخاب و در گروه آزمایش قرار داده شد. ابزارهای پژوهش شامل ویرایش سوم نظام سنجش رفتار سازشی (ABAS-3) و چکلیست مهارت‌های ارتباطی کودکان (CCC-2) بود. برنامه آموزشی در قالب ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای برای والدین گروه آزمایش اجرا شد. یافته‌ها با روش تحلیل واریانس چندمتغیری با طرح اندازه‌گیری مکرر یک‌راهه با آزمون تعقیبی بونفرونی با استفاده از نرم‌افزار SPSS-27 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. نتایج تحلیل واریانس نشان داد که این برنامه بر بهبود رفتار سازشی و مهارت‌های ارتباطی کودکان با نشانگان داون تاثیر دارد ($p < 0.05$). نتایج آزمون تعقیبی نیز نمایانگر پایداری نتایج تا زمان پیگیری بود. با توجه به نتایج این پژوهش، برنامه گام‌های آموزشی پاسخگو خانواده محور بر پایه خواندن کاربردی می‌تواند تلویحات مهمی در زمینه بهبود مهارت‌های رفتاری و ارتباطی کودکان با نشانگان داون داشته و از کارایی لازم برخوردار باشد.

کلیدواژه‌ها: رفتار سازشی، گام‌های آموزشی پاسخگو، مهارت‌های ارتباطی، نشانگان داون

تاریخ پذیرش: ۱۵ خرداد ۱۴۰۵

تاریخ بازنگری: ۰۲ خرداد ۱۴۰۵

تاریخ دریافت: ۱۳ بهمن ۱۴۰۴

۱. دانشجوی دکتری روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

۲. نویسنده مسئول: استاد ممتاز گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. ایمیل: afrooz@ut.ac.ir

۳. دانشیار، گروه روان‌شناسی تربیتی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

مقدمه

نشانگان داون^۱ یک وضعیت کروموزومی پیچیده مرتبط با تریزومی ۲۱ است که مسئول تغییر رشد در طول جنین‌زایی^۲ و اندام‌زایی^۳ است. این نشانگان ۵/۸ میلیون نفر را در سراسر جهان تحت تأثیر قرار داده و در مقایسه با سایر نشانگان‌های با علت ژنتیکی به طور گسترده‌تری مورد مطالعه قرار گرفته است (تاکیتا^۴ و همکاران، ۲۰۲۴). اگرچه میزان بروز این نشانگان در جوامع مختلف متفاوت است، اما به طور کلی حدود ۱ کودک در هر ۸۰۰ تا ۱۰۰۰ تولد زنده است و همچنین میزان بروز آن در ایران نیز ۰/۹ در هر ۱۰۰۰ تولد زنده است (رضایی همامی^۵ و همکاران، ۲۰۲۱). بسیاری از ویژگی‌های بالینی این نشانگان مانند پیری زودرس، اختلالات عصبی و شناختی، بیماری‌های قلبی-عروقی مادرزادی و اکتسابی، اختلالات ایمنی، مشکلات تیروئید و بیماری سلیاک به عنوان پیامدهای احتمالی پیری سلولی و تنیدگی‌های روانی اکسیدکننده^۶ ناشی از نشانگان داون مورد بررسی قرار گرفته‌اند (رهبر کرباسدهی^۷ و همکاران، ۲۰۲۴). در حالی که ماهیت زیستی و پیامدهای بالینی پیچیده نشانگان داون در سال‌های اخیر به دقت تبیین شده است، درک چگونگی تأثیر این وضعیت بر کارکردهای روانی و تعاملات اجتماعی این افراد اهمیت حیاتی یافته است. از این رو، بررسی رفتار سازشی به عنوان واسطه‌ای کلیدی میان وضعیت ژنتیکی و کیفیت زندگی، می‌تواند تصویری روشن‌تر از چالش‌های رشدی و اجتماعی این گروه در مسیر ورود به دوران بزرگسالی ارائه دهد (فوکا^۸ و همکاران، ۲۰۲۵).

رفتار سازشی به مهارت‌های مفهومی (زبان دریافتی و بیانی، خواندن، نوشتن و ریاضی)، اجتماعی (درک دیگران، مهارت‌های دوستی و قضاوت اجتماعی) و عملی (مراقبت شخصی، مدیریت پول، سازمان‌دهی) گفته می‌شود که برای عملکرد روزمره ضروری است و سطوح بالای آن با پیشرفت تحصیلی، کاهش رفتارهای ناسازگارانه و افزایش استقلال در بزرگسالی همراه است. در افراد با نشانگان داون، رفتار سازشی با چالش‌های بسیاری مواجه است و این کودکان مهارت‌های سازشی را پایین‌تر از انتظارات رشدی نشان می‌دهند. ضعف در مهارت‌های سازشی و اجتماعی این کودکان بر سلامت روان آنان تأثیرگذار بوده و موجب مشکلاتی مانند عزت‌نفس پایین، افسردگی، گوشه‌گیری و اضطراب در آنان می‌شود. همچنین والدین افراد با نشانگان داون به تغییرات خلق و خوی فرزندان خود و کناره‌گیری آن‌ها از موقعیت اجتماعی در آستانه نوجوانی اشاره می‌کنند. افراد با نشانگان داون در محیط‌های اجتماعی الگوهای رفتاری را که از نظر اجتماعی غیرقابل قبول هستند، بروز می‌دهند. این رفتارها از طریق آسیب بر یادگیری و ارتباطات اجتماعی موفق منجر به مشکلاتی در مدرسه می‌شود (اوننیولو^۹ و همکاران، ۲۰۲۴؛ ربیعی و همکاران، ۱۴۰۲).

یکی از ضعف‌های اساسی کودکان با نشانگان داون که مانع پیشرفت تحصیلی آنان می‌شود، مشکل در مهارت‌های ارتباطی است (رهبر کرباسدهی و همکاران، ۲۰۲۴). اختلالات گفتار و زبان در این کودکان مجموعه‌ای از کاستی‌های درهم‌تنیده پردازشی، فیزیولوژیک و کارکردی را شامل می‌شود؛ از نظر پردازشی، ضعف در حافظه کوتاه‌مدت شنیداری (حلقه واج‌شناختی) توانایی نگهداری و بازسازی توالی‌های صوتی را کاهش داده و به دشواری در یادگیری آواها، ساخت‌های دستوری و تولید جملات پیچیده می‌انجامد. از دیدگاه فیزیولوژیک، کاهش تون عضلانی دهانی-صورتی، تفاوت‌های ساختاری فک و دندان و مشکلات تنفسی یا عملکرد کام حلقی، دقت حرکتی گفتار را مختل کرده و با کاهش شفافیت آواها و تغییر در کیفیت تشدید (از جمله افزایش صدای داخل بینی در گفتار)، قابلیت فهم گفتار را پایین می‌آورد. در سطح کارکردی به‌رغم انگیزه اجتماعی بالا و درک نسبتاً مناسب نشانه‌های غیرکلامی، تولید زبانی آنان محدود و متکی بر عبارات کوتاه یا نام‌گذاری‌های عینی است و این ناهمخوانی درک-بیان می‌تواند به کم‌برآورد شدن

1. Down Syndrome
2. Embryogenesis
3. Organogenesis
4. Takita
5. Rezaei Hemami
6. Oxidative Stress
7. Rahbar Karbasdehi
8. Fucà
9. Onnivello

توانایی‌های شناختی و کاهش فرصت‌های تعامل زبانی غنی منجر شود (ساگر^۱ و همکاران، ۲۰۲۲؛ صیدی و همکاران، ۱۴۰۱). از آنجا که مشکلات ارتباطی با افزایش رفتارهای مخرب، مشکلات تحصیلی و کاهش سطح بازی پیوند دارد و در مقابل، بکارگیری زبان کاربردی تا سن مدرسه با نتایج بلندمدت بهتری همراه است، طراحی و اجرای مداخلات مؤثر و کارآمد در این حوزه ضرورت حیاتی دارد (فیلیپه^۲ و همکاران، ۲۰۲۲؛ سیدجعفری و همکاران، ۱۴۰۳).

رایج‌ترین گزینه درمانی مبتنی بر شواهد برای نشانگان داون، تحلیل رفتار کاربردی است (سوکورسو^۳ و همکاران، ۲۰۲۴)، اما برنامه گام‌های آموزشی پاسخگو خانواده‌محور بر پایه خواندن کاربردی که توسط رهبر کرباسدهی (۱۴۰۵) با هدف بهبود کارکردهای عصب‌شناختی، رفتار سازشی و مهارت‌های ارتباطی کودکان با نشانگان داون طراحی و اعتباریابی شده است، چارچوبی تلفیقی ارائه می‌دهد که مؤلفه‌های ساختاری تحلیل رفتار کاربردی (مانند تنظیم گام‌ها و زمان انتظار) را با اصول مداخلات طبیعت‌گرا و آموزش پاسخگو ترکیب می‌کند تا از طریق تنوع تکالیف، تقویت هدفمند و پیامدهای طبیعی، پاسخگویی، سرعت اکتساب و تعمیم مهارت‌ها در بسترهای واقعی را افزایش دهد و نیز محوریت خواندن کاربردی (متون روزمره) سبب می‌شود یادگیری از سطح نشانه‌ای فراتر رفته و در موقعیت‌های اجتماعی و تحصیلی قابل کاربست باشد که برای جبران کندی اکتساب و ضعف تعمیم در روش‌های صرفاً ساختاری ضروری است. نوآوری مفهومی برنامه در سه سطح تحقق عملی رویکرد خانواده‌محور با مشارکت والدین در بستر طبیعی خانه، ادغام نظام‌مند ساختار گام‌های آموزشی با آموزش پاسخگو به‌گونه‌ای که مدیریت بار شناختی و کنترل خطا در تعاملات گرم والد-کودک اجرا شود، و تمرکز بر خواندن کاربردی به‌عنوان بستر تحریک همزمان رفتار سازشی و مهارت‌های ارتباطی تبیین می‌شود (رهبر کرباسدهی، ۱۴۰۵).

در راستای اثربخشی درمان تحلیل رفتار کاربردی بر رفتار سازشی می‌توان به نتایج مطالعه دا سیلوا^۴ و همکاران (۲۰۲۳) اشاره کرد که توانستند با درمان تحلیل رفتار کاربردی بر بهبود مهارت‌های اجتماعی، مفهومی و عملکرد روزانه کودکان با اختلال طیف اوتیسم تاثیر بگذارند. با این حال، عزیزی و همکاران (۱۴۰۲) با مقایسه درمان تحلیل رفتار کاربردی و روش درمانی-آموزشی دریافتند روش درمانی-آموزشی سهم بیشتری در بهبود مهارت‌های اجتماعی، مفهومی و درک کلامی کودکان با اختلال طیف اوتیسم دارد. همچنین در زمینه اثربخشی درمان تحلیل رفتار کاربردی بر مهارت‌های ارتباطی نیز نتایج پژوهش بوردینی^۵ و همکاران (۲۰۲۴) که آموزش والدین کودکان با اختلال طیف اوتیسم با مدل‌سازی ویدیویی بر اساس تحلیل رفتار کاربردی بود نشان دادند که این روش درمانی می‌تواند میزان مهارت‌های ارتباط اجتماعی را در این کودکان افزایش دهد و ال سابی^۶ (۲۰۲۲) نشان داد که مداخله تحلیل رفتار کاربردی می‌تواند رشد مهارت توجه به محرک‌های دیداری، ارتباط دیداری، درک حالات چهره و مهارت اشاره به آنچه مورد نظر کودکان است را افزایش دهد.

با توجه به اینکه اثربخشی تحلیل رفتار کاربردی و مداخلات ساختاری بر مهارت‌های سازشی و ارتباطی کودکان با نشانگان داون، به‌ویژه در قالب برنامه‌های تلفیقی خانواده‌محور، کمتر مطالعه شده است و کودکان با نشانگان داون افزون بر ضعف‌های شناختی و زبانی، با چالش جدی در تعمیم مهارت‌های آموخته‌شده به موقعیت‌های طبیعی و با شکاف میان درک و بیان مواجه‌اند که به کاهش تعاملات اجتماعی، افت تحصیلی و مشکلات رفتاری در سال‌های میانی کودکی و نوجوانی می‌انجامد. از سوی دیگر، اجرای مداخله‌ای که با بهره‌گیری از خواندن کاربردی، بستری معنادار و روزمره برای تحریک همزمان رفتار سازشی و مهارت‌های ارتباطی فراهم آورد و با اجرای خانواده‌محور در محیط خانه، تعمیم‌پذیری را تضمین کند، ضرورتی انکارناپذیر است. بنابراین، پژوهش حاضر در

1. Seager
2. Filipe
3. Soccorso
4. Silva
5. Bordini
6. Al Sabi

برنامه گام‌های آموزشی پاسخگو خانواده محور بر پایه خواندن کاربردی بر رفتار سازشی و مهارت‌های ارتباطی کودکان با نشانگان داون
ابراهیم رهبر کرباسدهی، غلامعلی افروز و زهرا نقش

پی پاسخگویی به این سوال است که آیا برنامه گام‌های آموزشی پاسخگو خانواده محور بر پایه خواندن کاربردی بر رفتار سازشی و مهارت‌های ارتباطی کودکان با نشانگان داون موثر است؟

روش

این پژوهش با توجه به هدف کاربردی از نظر روش اجرا نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری سه ماهه^۱ بود. جامعه آماری پژوهش را ۵۳ نفر از کودکان ۹ تا ۱۲ سال با نشانگان داون مراجعه کننده به مرکز آموزش و توانبخشی پردیس شهرستان رشت در سال ۱۴۰۴ و والدین آنها تشکیل دادند. با توجه به اینکه در پژوهش‌های نیمه‌آزمایشی برای اختلال‌های با شیوع پایین، حداقل حجم نمونه ۱۵ نفر پیشنهاد شده است (دلاور، ۱۳۹۴)، نمونه پژوهش ۱۵ کودک با نشانگان داون (۹ پسر و ۶ دختر) بود که بر اساس معیارهای ورود و خروج از پژوهش به صورت در دسترس انتخاب و در گروه آزمایش قرار داده شد. ملاک‌های ورود به پژوهش شامل سن کودکان (میانگین ۱۰ سال)، ضریب هوشی (بین ۵۰ تا ۷۰)، پایه تحصیلی (سوم تا ششم ابتدایی) و تحصیلات والدین (حداقل دیپلم) بود و ملاک خروج از پژوهش عدم زندگی مشترک والدین در یک منزل، دریافت همزمان مداخلات آموزشی و درمانی مشابه برای والدین و کودکان، مصرف داروهای روانپزشکی والدین و نیز عدم تمایل شرکت‌کنندگان برای مشارکت در پژوهش می‌باشد.

ابزار

۱. نظام سنجش رفتار سازشی (ABAS-3)^۲: این پرسشنامه توسط هریسون و اوکلند در سال ۲۰۱۵ برای ارزیابی رفتار سازشی سنین ۵ تا ۲۱ سال از دیدگاه والدین طراحی شده است و شامل ۲۱۱ سوال و ۹ خرده مقیاس مهارت‌های ارتباطی، استفاده از جامعه، عملکرد تحصیلی، زندگی در خانه، سلامت و ایمنی، اوقات فراغت، خودمراقبتی، خودراهبری و تعاملات اجتماعی است. هر سوال بر اساس توانایی و فراوانی انجام رفتار در مقیاس ۰ تا ۳ نمره‌گذاری می‌شود. پایایی این پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ بین ۰/۸۹ تا ۰/۹۹ و پایایی بازآزمون از ۰/۷۳ تا ۰/۸۵ گزارش شده است و روایی آن نیز از طریق همبستگی با نسخه دوم مقیاس رفتار سازشی واینلند ۰/۶۷ به دست آمده است (هریسون و اوکلند^۳، ۲۰۱۵). در ایران نیز پایایی این پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ بین ۰/۹۴ تا ۰/۹۶ و برای نمره کل ۰/۹۹ بود و روایی آن نیز از طریق ضریب همبستگی درون‌رده‌ای در ۸ خرده‌مقیاس بیش از ۰/۷۵ و تنها در خرده‌مقیاس اوقات فراغت ۰/۶۷ بوده است (سلیمانی و همکاران، ۱۴۰۳). در پژوهش حاضر پایایی این آزمون با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ در بازه‌ای بین ۰/۸۴ تا ۰/۹۳ بدست آمده است.

۲. چک‌لیست مهارت‌های ارتباطی کودکان (CCC-2)^۴: این چک‌لیست برای نخستین بار توسط بیشاپ در سال ۱۹۹۸ طراحی و در سال ۲۰۰۳ مورد ویرایش قرار گرفت و در ایران نیز محمودی و همکاران در سال ۱۳۹۳ این چک‌لیست را ترجمه و هنجاریابی کردند. این چک‌لیست مهارت‌های ارتباطی کودکان و نوجوانان ۴ تا ۱۶ سال و ۱۱ ماه را از دیدگاه والدین مورد بررسی قرار می‌دهد و شامل ۱۰ خرده مقیاس و ۷۰ سوال است. سوالات به صورت لیکرت و در چهار گزینه پاسخ داده می‌شود. خرده مقیاس‌ها شامل موارد زیر هستند: ۱. نحو، ۲. گفتار، ۳. انسجام، ۴. معنا، ۵. آغازگری نامناسب، ۶. زبان کلیشه‌ای، ۷. تعامل اجتماعی، ۸. استفاده از بافت، ۹. ارتباط غیرکلامی، ۱۰. علاقه. پایایی این آزمون از طریق آلفای کرونباخ بین ۰/۷۸ تا ۰/۹۰ گزارش شده است (ولنیتز^۵ و همکاران، ۲۰۲۱). در ایران نیز پایایی آزمون با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ بین ۰/۶۶ تا ۰/۷۴ و همچنین روایی محتوایی گویه‌ها بالاتر از ۰/۷۵ به دست آمد (محمودی و همکاران، ۱۳۹۳). در پژوهش حاضر پایایی این آزمون با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ در بازه‌ای بین ۰/۷۳ تا ۰/۸۹ بدست آمده است.

1. Quasi-Experimental Method with a Pretest, Posttest, and Three-Month Follow-Up Design
2. Adaptive Behavior Assessment System (ABAS-3)
3. Harrison & Oakland
4. Children's Communication Skills Checklist (CCC-2)
5. Wellnitz

برنامه مداخله

برنامه گام‌های آموزشی پاسخگو خانواده محور بر پایه خواندن کاربردی بر یک چارچوب نظری تلفیقی از سه رویکرد تحلیل رفتار کاربردی (گام‌های آموزشی و آموزش پاسخگو)، مداخلات خانواده‌محور و خواندن کاربردی استوار است که توسط رهبر کرباسدهی (۱۴۰۵) طراحی و اعتباریابی شده است. به‌منظور یکپارچه‌سازی آموزش نظری و تمرین عملی، کتاب «خواندن کاربردی: ویژه کودکان آهسته گام با نشانگان داون» به‌عنوان بسته مکمل این مداخله تدوین شد. محتوای ۸ جلسه آموزشی و ۶ فصل کتاب همراه با چک‌لیست ارزیابی در اختیار ۱۰ نفر از متخصصان قرار گرفت که میانگین نسبت روایی محتوا و شاخص روایی محتوا به ترتیب برای برنامه آموزشی ۰/۸۷۵ و ۰/۹۴ و برای کتاب خواندن کاربردی ۰/۸۶۷ و ۰/۹۳ بود (رهبر کرباسدهی، ۱۴۰۵). این برنامه در ۸ جلسه گروهی به مدت ۹۰ دقیقه توسط پژوهشگر برای والدین گروه آزمایش اجرا شد. عناوین و محتوای هر یک از جلسات در جدول شماره ۱ آمده است.

جدول ۱. محتوای برنامه جلسات آموزشی

جلسه	عنوان بخش	محتوای آموزشی ویژه والدین	هدف آموزشی
	تعامل فعال	از نظر جسمی در دسترس و تعاملی باشید. به‌طور مکرر با کودک بازی کنید. برای پیوستن به یک فعالیت از تقلید و بازی موازی استفاده کنید.	افزایش درگیری متقابل والد-کودک و مشارکت فعال کودک در تعاملات روزمره
اول	برقراری توازن	نوبت خود را اجرا کنید و سپس درنگ کنید (تا فرصت پاسخ به کودک داده شود). بازی نوبتی با صداها. کم‌گویی آگاهانه؛ تا فضای خالی بیشتری برای تلاش کودک جهت برقراری ارتباط ایجاد شود.	تقویت نوبت‌گیری، تعادل تعاملی و افزایش ابتکار ارتباطی کودک
	مفهوم‌سازی	تعریف سرعت آموزش، تفاوت با سطح آموزش، ضرورت تنظیم سرعت فردمحور.	بهبودسازی یادگیری و جلوگیری از فشار شناختی
	سرعت پردازش	با جملات کوتاه و کلمات ساده صحبت کنید و بعد از هر جمله ۳ تا ۵ ثانیه مکث کنید تا کودک فرصت پردازش داشته باشد.	تطبیق آموزش با سرعت پردازش کودک
دوم	برنامه‌های روتین مشترک والد و کودک	انجام بازی‌های رو در رو و بدون اسباب بازی. طولانی کردن چرخه بازی‌هایی که مراحل مشخص و تکراری دارند. ورود به بازی‌های تکراری و کلیشه‌ای کودک.	توسعه تعامل مشترک و تثبیت ارتباط از طریق بازی‌ها و فعالیت‌های روزمره
	هوشیاری و آگاهی	مشاهده و پایش دقیق رفتار کودک. دیدن دنیا از دریچه نگاه فرزند. حساس بودن نسبت به وضعیت و حالات کودک	افزایش آگاهی والد نسبت به نیازها و حالات کودک
	بار شناختی	یک مهارت را به گام‌های کوچک تقسیم کنید و هر گام را جداگانه تمرین کنید؛ از اضافه کردن چند مهارت همزمان خودداری کنید.	کاهش بار شناختی و جلوگیری از خستگی
	محدودیت حافظه کاری	از تکرار و مرور کوتاه استفاده کنید؛ مثلاً قبل از رفتن به گام بعدی، دوباره گام قبلی را یادآوری کنید.	تثبیت یادگیری و جبران محدودیت حافظه کاری
	زمان‌بندی	پاسخ‌دهی سریع به نشانه‌ها، گریه‌ها یا درخواست‌های غیرکلامی فرزند. اعمال اصلاح رفتار بلافاصله در لحظه، و سپس فراهم کردن آرامش و تسلی برای کودک.	بهبود پاسخ‌دهی فوری و متناسب والد به نشانه‌ها و رفتارهای کودک
سوم	قصد و نیت	به آواسازی‌های غیرارادی، حالات چهره و اشاره‌های بدنی کودک به‌گونه‌ای پاسخ دهید که انگار آن‌ها بخشی از یک گفتگوی معنادار هستند. آواسازی‌های نامفهوم و واژگان تقریبی کودک را با استفاده از کلمات صحیح، اصلاح کنید.	درک و پاسخ به نیت و قصد کودک در ارتباط، حتی زمانی که بیان او نادرست یا ناقص است
	تجزیه و تحلیل وظایف	مهارت‌های پیچیده را به مراحل کوچک تبدیل کنید و هر مرحله را جداگانه آموزش دهید.	افزایش موفقیت پاسخ و یادگیری مرحله‌ای
	فاصله بین تمرین	بین هر تمرین، یک مکث کوتاه ۲ تا ۵ ثانیه ایجاد کنید تا کودک فرصت آماده شدن برای تمرین بعدی داشته باشد.	تنظیم سرعت آموزش و کاهش خطا
چهارم	فراوانی و استمرار	بررسی و کشف اینکه چگونه می‌توان از «راهبردهای پاسخگویانه» برای افزایش مشارکت فرزند در تمام فعالیت‌های روزمره استفاده کرد.	افزایش تکرار و استمرار استفاده از شیوه‌های پاسخگو در تمام موقعیت‌های روزمره
	تعدیل جهت‌دهی	برقراری ارتباط بدون پرسیدن سؤال‌های مکرر. تقلید کردن از حرکات و رفتارهای ارتباطی فرزند. فراهم کردن فرصت‌های متعدد برای اینکه فرزند بتواند انتخاب کند.	تسهیل تعامل با هدایت ملایم و افزایش فرصت‌های تصمیم‌گیری برای کودک

برنامه گام‌های آموزشی پاسخگو خانواده محور بر پایه خواندن کاربردی بر رفتار سازشی و مهارت‌های ارتباطی کودکان با نشانگان داون

ابراهیم رهبر کرباسدهی، غلامعلی افروز و زهرا نقش

افزایش پاسخ‌دهی مستقل و اعتماد به نفس	پس از سؤال یا دستور، حداقل ۵ ثانیه صبر کنید قبل از کمک دادن یا اصلاح، تا کودک بتواند پاسخ خود را بدهد.	زمان انتظار
تطبيق آموزش با توانایی‌های کودک	زمان واکنش کودک را ثبت کنید و آموزش را طوری تنظیم کنید که کودک فرصت کافی برای پاسخ داشته باشد، بدون اینکه عجله کنید.	تأخیر در پاسخ
هدایت رشد زبانی و شناختی کودک از طریق توسعه مهارت‌ها و تعامل هدفمند	بسط دادن رفتار یا کلام برای نشان دادن تکاملی بعدی به فرزند. گسترش دادن موضوع برای شفاف‌سازی نیت کودک یا پروراندن موضوعی که او مطرح کرده است. سکوت و درنگ آگاهانه برای دریافت پاسخی کامل‌تر و پخته‌تر	تسهیل‌گری
جذب توجه کودک و افزایش انگیزه برای تعامل با بازیگوشی و ارتباط غیر کلامی	پرانرژی و سرزنده باشید. پاسخ دادن به کودک با لحن و شیوه‌های بازی‌گونه و شوخ‌طبعانه.	بهره‌گیری از هیجان و پویایی در تعامل
تثبیت یادگیری و افزایش یادآوری	تمرین‌ها را چند بار با فواصل کوتاه تکرار کنید تا مهارت تثبیت شود، بدون اینکه کودک خسته شود.	میزان تکرار
تسهیل یادگیری اولیه و افزایش استقلال کودک	از کمک کلامی یا مدل‌سازی استفاده کنید و سپس به تدریج کمک را کم کنید. کمک‌ها را گام‌به‌گام کاهش دهید؛ ابتدا کامل راهنمایی، بعد نیمه‌راهنمایی، و سپس فقط نشانه دیداری یا کلامی کوچک.	راهنمایی/ترغیب
افزایش لذت و انگیزه کودک برای مشارکت در تعاملات و بازی‌ها	هدف تعامل را فقط «سرگرمی و خوش‌گذرانی» قرار دهید. فعالیت‌های روزمره را به بازی تبدیل کنید. فعالیت‌هایی را که فرزند از آن‌ها لذت می‌برد، تکرار کنید.	لذت‌بخش بودن
تقویت امنیت عاطفی و ایجاد رابطه محبت‌آمیز والد-کودک	برقراری تماس فیزیکی اما با ملاحظت. پاسخگویی مهرآمیز به گریه‌ها و نیازهای کودک برای جلب توجه.	صمیمیت و گرمی
جبران ضعف حافظه کلامی و افزایش خودگردانی	از تصاویر، نمادها یا جدول زمان‌بندی استفاده کنید تا کودک بتواند مراحل کار را دنبال کند.	حمایت‌های دیداری
پیشگیری از فشار شناختی و بهبود یادگیری	خطاهای کودک را ثبت و تحلیل کنید تا متوجه شوید سرعت آموزش مناسب است یا نیاز به تغییر دارد.	میزان خطاها
پذیرش و احترام به رفتارها، احساسات و تلاش‌های کودک	ارزشمند دانستن آنچه فرزندتان انجام می‌دهد. برخورد با ترس‌های فرزندتان به عنوان موضوعاتی معنادار به جای مسخره کردن یا نادیده گرفتن آن.	پذیرش
همسویی فعالیت‌ها و ارتباط با سطح رشد و توانمندی‌های کودک	تفسیر رفتار فرزند بر اساس اصول رشد. به‌گونه‌ای عمل کنید که فرزندتان قادر به انجام یا تقلید آن باشد. به همان شیوه‌ای که فرزند ارتباط برقرار می‌کند، با او ارتباط بگیرید.	هماهنگی انتظارات و رفتارها با سطح تکامل کودک
بهبودسازی روند یادگیری	پیگیری کنید چه تعداد گام‌ها در یک جلسه یاد گرفته شده‌اند و آموزش را متناسب با پیشرفت کودک تنظیم کنید.	سرعت فراگیری
پایداری یادگیری و افزایش کاربرد مهارت در زندگی واقعی	مهارت‌ها را در روزهای بعد مرور کنید. مهارت را در موقعیت‌های مختلف تمرین دهید (خانه، مدرسه، پارک) تا انتقال آن به محیط‌های واقعی اتفاق بیفتد.	حفظ و پایداری مهارت و تعمیم‌دهی
پیروی از علاقه و هدایت کودک برای تقویت انگیزه و مشارکت او	تعبیر و تفسیر رفتارهای فرزند به عنوان نشانه‌ای از علائق او. دنبال کردن کانون توجه فرزند	انطباق با علائق
هماهنگی والد با سبک رفتاری و حالات کودک برای بهبود تعامل و پاسخگویی	نسبت به حواس و ادراکات حسی فرزندتان حساس باشید. داشتن انتظاراتی که با سبک رفتاری فرزندتان مطابقت داشته باشد.	انطباق با سبک رفتاری
افزایش انگیزش و مشارکت کودک	تقویت و تشویق را درست پس از پاسخ درست ارائه دهید؛ تشویق باید فوری، کوتاه و مثبت باشد.	زمان‌بندی تقویت
حفظ تمرکز و جلوگیری از خستگی	تعداد تمرین‌ها در جلسه را با توجه به توانایی کودک تنظیم کنید؛ جلسات کوتاه ولی مکرر بهتر از طولانی و خسته‌کننده است.	شدت آموزشی

شیوه اجرای پژوهش

به‌منظور اجرای پژوهش حاضر، ابتدا معرفی‌نامه از دانشگاه تهران دریافت و سپس با مراجعه به مرکز آموزش و توانبخشی پردیس شهرستان رشت و ارائه توضیحات لازم درباره ضرورت، اهداف و مراحل پژوهش به مسئولان مرکز، ۱۵ کودک با نشانگان داون بر اساس ملاک‌های ورود و خروج از پژوهش، به روش دردسترس انتخاب و از والدین این کودکان نیز برای مشارکت در پژوهش دعوت به

عمل آمد. پس از اجرای پیش‌آزمون، برنامه گام‌های آموزشی پاسخگو خانواده‌محور مبتنی بر خواندن کاربرد به صورت گروهی طی هشت جلسه ۹۰ دقیقه‌ای به صورت هفتگی طی دو ماه توسط پژوهشگر برای والدین گروه آزمایش اجرا شد. افزون بر جلسات آموزشی، کتابی به عنوان تکلیف خانگی در اختیار والدین قرار گرفت تا تمرین‌های مرتبط را در منزل با فرزند خود انجام دهند. یک هفته پس از پایان آموزش، پس‌آزمون از گروه آزمایش اخذ شد و سه ماه بعد نیز آزمون پیگیری برای بررسی تداوم اثرات مداخله اجرا شد. در این پژوهش از میانگین و انحراف استاندارد در بخش آمار توصیفی و نیز از آزمون تحلیل واریانس چندمتغیری با طرح اندازه‌گیری مکرر یک‌راهه با آزمون تعقیبی بونفرونی در بخش آمار استنباطی استفاده شد. تجزیه و تحلیل یافته‌ها نیز توسط نرم‌افزار SPSS-27 انجام شد. به منظور ملاحظات اخلاقی، رضایت‌نامه آگاهانه کتبی از تمامی والدین اخذ شد و به آنان اطمینان داده شد که اطلاعات گردآوری شده محرمانه باقی خواهد ماند، هویت آنان و فرزندانشان افشا نخواهد شد. لازم به ذکر است این پژوهش در تاریخ ۱۴۰۴/۰۴/۲۱ در کمیته اخلاق دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران با کد IR.UT.PSYEDU.REC.1404.037 تصویب شده است.

یافته‌ها

نمونه پژوهش شامل ۱۵ کودک با نشانگان داون و والدین آنها بود. از این تعداد، ۹ کودک (۶۰ درصد) پسر و ۶ کودک (۴۰ درصد) دختر بودند. میانگین سنی کودکان ۱۰/۴۰ سال (انحراف استاندارد ۱/۰۶) و از نظر پایه تحصیلی، ۳ کودک (۲۰ درصد) در پایه سوم، ۴ کودک (۲۶/۷ درصد) در پایه چهارم، ۴ کودک (۲۶/۷ درصد) در پایه پنجم و ۴ کودک (۲۶/۷ درصد) در پایه ششم ابتدایی تحصیل می‌کردند. میانگین سن مادران ۳۷/۸۰ سال (انحراف استاندارد ۵/۱۲) و میانگین سن پدران ۴۱/۲۰ سال (انحراف استاندارد ۵/۸۷) بود.

برای بررسی اثر عامل درون‌گروهی زمان در متغیر رفتار سازشی از تحلیل واریانس چندمتغیری با اندازه‌گیری مکرر یک‌راهه استفاده شد. بررسی مفروضه‌ها نشان داد که آزمون شاپیرو-ویلک برای هر مؤلفه در هر سطح زمانی معنادار نبود ($p > 0.05$). برای شناسایی داده‌های پرت چندمتغیری، میانگین هر خرده‌مقیاس در سه زمان محاسبه و فاصله ماهالانویس با مقدار بحرانی کای-اسکوئر ۱۶/۹۲ (۹ متغیر، $\alpha = 0.05$) مقایسه شد؛ هیچیک از شرکت‌کنندگان فاصله ماهالانویس بیش از مقدار بحرانی نداشتند، بنابراین مفروضه نرمال بودن تأیید شد. ضرایب همبستگی پیرسون بین ۹ خرده‌مقیاس در دامنه ۰/۳۹ تا ۰/۶۵ به دست آمد که نشان‌دهنده روابط خطی قابل قبول و نبود هم‌خطی شدید (همه ضرایب کمتر از ۰/۷۰) است. نتایج تحلیل واریانس چندمتغیری با اندازه‌گیری مکرر نشان داد اثر زمان بر مجموعه مؤلفه‌های رفتار سازشی معنادار است ($p = 0.002$). اثر پیلایی برابر با ۰/۵۸ بود و نیز ۵۸ درصد از واریانس ترکیبی متغیرهای وابسته توسط عامل زمان تبیین می‌شود که اندازه اثری بزرگ محسوب می‌شود. به منظور بررسی تغییرات هر مؤلفه در طول زمان، آزمون‌های درون‌آزمودنی اجرا و مقایسه‌های زوجی با اصلاح بونفرونی انجام شد که در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی نمرات و نتایج تحلیل واریانس یک‌راهه با اندازه‌گیری مکرر و آزمون تعقیبی بونفرونی رفتار سازشی

متغیر	وضعیت	میانگین	انحراف استاندارد	F	سطح معنی‌داری	مجذور اتا	مقایسه	تفاوت میانگین	خطای استاندارد	سطح معنی‌داری
مهارت‌های ارتباطی	پیش‌آزمون	۳۸/۲۴	۳/۲۷	۵/۲۲	۰/۰۰۱	۰/۲۷	پیش-پس	-۱۷/۵۱	۱/۴۲	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون	۵۵/۷۵	۲/۷۹				پیش-پیگیری	-۱۵/۰۴	۱/۳۸	۰/۰۰۱
	پیگیری	۵۳/۲۸	۲/۲۵				پس-پیگیری	۲/۴۷	۱/۲۱	۰/۰۶۱
استفاده از جامعه	پیش‌آزمون	۱۲/۳۶	۱/۸۹	۱۲/۱۲	۰/۰۰۱	۰/۴۶	پیش-پس	-۱۷/۹۷	۱/۱۱	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون	۲۹/۳۳	۱/۵۷				پیش-پیگیری	-۱۵/۰۵	۱/۰۸	۰/۰۰۱
	پیگیری	۲۷/۴۱	۱/۳۵				پس-پیگیری	۲/۹۲	۰/۹۶	۰/۰۷۳
عملکرد تحصیلی	پیش‌آزمون	۲۳/۸۷	۲/۷۴	۱۵/۸۹	۰/۰۰۱	۰/۵۳	پیش-پس	-۲۳/۹۴	۱/۵۱	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون	۴۷/۸۱	۲/۲۴				پیش-پیگیری	-۲۰/۴۰	۱/۴۴	۰/۰۰۱
	پیگیری	۴۴/۲۷	۱/۶۵				پس-پیگیری	۳/۵۴	۱/۲۲	۰/۰۶۹

برنامه گام‌های آموزشی پاسخگو خانواده محور بر پایه خواندن کاربردی بر رفتار سازشی و مهارت‌های ارتباطی کودکان با نشانگان داون

ابراهیم رهبر کرباسدهی، غلامعلی افروز و زهرا نقش

۰/۰۰۱	۱/۰۸	-۱۶/۱۹	پیش- پس	۱/۳۴	۲۹/۱۷	پیش‌آزمون			
۰/۰۰۱	۱/۰۴	-۱۳/۳۹	پیش-پیگیری	۰/۴۳	۰/۰۰۲	۱۰/۵۵	۲/۴۵	۴۵/۳۶	پس‌آزمون
۰/۱۲۷	۰/۹۷	۲/۸۰	پس-پیگیری				۲/۳۲	۴۲/۵۶	پیگیری
۰/۰۰۱	۱/۰۳	-۱۱/۱۴	پیش- پس				۲/۹۱	۳۲/۵۸	پیش‌آزمون
۰/۰۰۱	۰/۹۸	-۸/۲۰	پیش-پیگیری	۰/۳۰	۰/۰۱۰	۶/۱۱	۲/۴۷	۴۳/۷۲	پس‌آزمون
۰/۰۰۶	۰/۹۱	۲/۹۴	پس-پیگیری				۲/۱۳	۴۰/۳۸	پیگیری
۰/۰۰۱	۰/۸۵	-۷/۶۴	پیش- پس				۱/۲۶	۳۳/۶۳	پیش‌آزمون
۰/۰۰۱	۰/۸۰	-۷/۰۸	پیش-پیگیری	۰/۳۹	۰/۰۰۷	۵/۸۷	۱/۱۷	۴۱/۲۷	پس‌آزمون
۰/۴۷۰	۰/۷۶	۰/۵۶	پس-پیگیری				۱/۲۹	۴۰/۷۱	پیگیری
۰/۰۰۹	۰/۷۸	-۲/۳۸	پیش- پس				۲/۸۴	۴۷/۸۴	پیش‌آزمون
۰/۰۵۰	۰/۷۲	-۱/۴۴	پیش-پیگیری	۰/۲۲	۰/۰۴۲	۳/۹۷	۲/۳۲	۵۰/۲۲	پس‌آزمون
۰/۱۸۷	۰/۶۸	۰/۹۴	پس-پیگیری				۲/۱۷	۴۹/۲۸	پیگیری
۰/۰۰۱	۰/۹۱	-۲۱/۱۰	پیش- پس				۱/۹۲	۲۶/۳۹	پیش‌آزمون
۰/۰۰۱	۰/۸۸	-۱۷/۳۳	پیش-پیگیری	۰/۳۵	۰/۰۰۶	۷/۴۴	۲/۰۱	۴۷/۴۹	پس‌آزمون
۰/۰۰۱	۰/۸۴	۳/۷۷	پس-پیگیری				۱/۸۹	۴۳/۷۲	پیگیری
۰/۰۰۱	۰/۹۵	-۹/۲۹	پیش- پس				۲/۳۲	۴۶/۱۸	پیش‌آزمون
۰/۰۰۱	۰/۹۱	-۷/۲۱	پیش-پیگیری	۰/۳۲	۰/۰۱۱	۵/۹۵	۲/۳۵	۵۵/۴۷	پس‌آزمون
۰/۰۶۴	۰/۸۸	۲/۰۸	پس-پیگیری				۲/۱۹	۵۳/۳۹	پیگیری

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد که عامل درون‌آزمودنی زمان بر تمامی مؤلفه‌های رفتار سازشی اثر معنی‌داری داشته است ($P < 0.05$). همان‌طور که در جدول دیده می‌شود، بزرگترین اثر مربوط به عملکرد تحصیلی و استفاده از جامعه بود که نشان‌دهنده تغییرات قابل توجه این متغیرها در طول زمان است. سایر مؤلفه‌ها مانند زندگی در خانه و خودراهبری نیز تغییرات معناداری را نشان دادند. کمترین اثر مشاهده شده مربوط به خودمراقبتی بود که هرچند معنی‌دار است، نسبت به سایر مؤلفه‌ها اندازه اثر کمتری داشت. همچنین نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی نیز نشان داد که در تمامی مؤلفه‌های رفتار سازشی، تفاوت بین پیش‌آزمون با پس‌آزمون و پیگیری معنادار بوده است. در مقایسه پس‌آزمون با پیگیری، تفاوت‌ها در برخی مؤلفه‌ها مانند سلامت و ایمنی، و خودراهبری معنادار بود، در حالی که در مهارت‌های ارتباطی، استفاده از جامعه، اوقات فراغت، عملکرد تحصیلی، زندگی در خانه، خودمراقبتی و تعاملات اجتماعی معنادار نشد. این الگو نشان می‌دهد که مداخله موجب افزایش معنادار نمرات رفتار سازشی نسبت به پیش‌آزمون شده و در بیشتر مؤلفه‌ها این اثر تا مرحله پیگیری تداوم یافته است.

برای بررسی اثر عامل درون‌گروهی زمان در متغیر مهارت‌های ارتباطی از تحلیل واریانس چندمتغیری با اندازه‌گیری مکرر یک‌راهه استفاده شد. بررسی مفروضه‌ها نشان داد که آزمون شاپیرو-ویلک برای هر مؤلفه در هر سطح زمانی معنادار نبود ($P > 0.05$). برای شناسایی داده‌های پرت چندمتغیری، میانگین هر خرده‌مقیاس در سه زمان محاسبه و فاصله ماهالانوبیس با مقدار بحرانی کای-اسکوئر $29/59$ (۱۰ متغیر، $\alpha = 0.001$) مقایسه شد؛ هیچکدام از شرکت‌کنندگان فاصله ماهالانوبیس بیش از مقدار بحرانی نداشتند، بنابراین مفروضه نرمال بودن تأیید شد. ضرایب همبستگی پیرسون بین ۱۰ خرده‌مقیاس بین $0/22$ تا $0/76$ به‌دست آمد که نشان‌دهنده روابط خطی قابل قبول و نبود هم‌خطی شدید (همه ضرایب کمتر از $0/80$) است. نتایج تحلیل واریانس چندمتغیری با اندازه‌گیری مکرر نشان داد اثر زمان بر مجموعه مؤلفه‌های مهارت‌های ارتباطی معنادار است ($P = 0.008$). اثر پیلایی برابر با $0/52$ بود و نیز 52 درصد از واریانس ترکیبی متغیرهای وابسته توسط عامل زمان تبیین می‌شود که اندازه اثری بزرگ محسوب می‌شود. به‌منظور بررسی تغییرات در طول زمان، آزمون‌های درون‌آزمودنی اجرا و مقایسه‌های زوجی با اصلاح بونفرونی انجام شد که در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳. شاخص‌های توصیفی و نتایج تحلیل واریانس یک‌راهه با اندازه‌گیری مکرر و آزمون تعقیبی بنفرونی مهارت‌های ارتباطی

متغیر	وضعیت	میانگین	انحراف استاندارد	F	سطح معنی‌داری	مجذور اتا	مقایسه	تفاوت میانگین	خطای استاندارد	سطح معنی‌داری
	پیش‌آزمون	۱۹/۴۶	۱/۱۲				پیش- پس	۴/۱۸	۰/۴۶	۰/۰۰۱
گفت‌وگو	پس‌آزمون	۱۵/۲۸	۱/۶۳	۲۲/۸۴	۰/۰۰۱	۰/۶۲	پیش-پیگیری	۳/۷۱	۰/۴۷	۰/۰۰۱
	پیگیری	۱۵/۷۵	۱/۴۲				پس-پیگیری	-۰/۴۷	۰/۳۸	۰/۲۴۳
	پیش‌آزمون	۱۷/۲۱	۱/۳۲				پیش- پس	۳/۷۳	۰/۴۸	۰/۰۰۱
نحو	پس‌آزمون	۱۳/۴۸	۱/۹۴	۱۸/۶۳	۰/۰۰۱	۰/۵۷	پیش-پیگیری	۲/۹۸	۰/۴۹	۰/۰۰۱
	پیگیری	۱۴/۲۳	۱/۲۱				پس-پیگیری	-۰/۷۵	۰/۳۷	۰/۰۶۷
	پیش‌آزمون	۱۸/۵۲	۱/۴۵				پیش- پس	۴/۸۴	۰/۵۲	۰/۰۰۱
معناشناسی	پس‌آزمون	۱۳/۶۸	۱/۲۸	۲۴/۱۸	۰/۰۰۱	۰/۶۳	پیش-پیگیری	۵/۴۰	۰/۵۴	۰/۰۰۱
	پیگیری	۱۳/۱۲	۱/۵۷				پس-پیگیری	۰/۵۶	۰/۳۸	۰/۱۷۱

۰/۰۰۱	۰/۴۳	۳/۰۳	پیش- پس	۱/۳۶	۱۴/۳۲	پیش‌آزمون				
۰/۰۰۱	۰/۴۴	۳/۴۷	پیش-پیگیری	۰/۵۵	۰/۰۰۱	۱۷/۴۲	۱/۱۴	۱۱/۲۹	پس‌آزمون	انسجام
۰/۲۹۴	۰/۴۰	۰/۴۴	پس-پیگیری				۱/۶۸	۱۰/۸۵	پیگیری	
۰/۰۰۱	۰/۴۷	۳/۰۸	پیش- پس				۱/۸۹	۹/۹۳	پیش‌آزمون	
۰/۰۰۱	۰/۴۸	۳/۱۸	پیش-پیگیری	۰/۴۹	۰/۰۰۱	۱۳/۶۵	۱/۷۶	۶/۸۵	پس‌آزمون	آغازگری نامناسب
۰/۷۶۱	۰/۳۲	۰/۱۰	پس-پیگیری				۱/۸۵	۶/۷۵	پیگیری	
۰/۲۸۱	۰/۴۳	۰/۴۹	پیش- پس				۱/۲۸	۶/۳۸	پیش‌آزمون	
۰/۷۰۲	۰/۴۳	۰/۱۷	پیش-پیگیری	۰/۰۴	۰/۵۸۳	۰/۵۵	۱/۷۸	۵/۸۹	پس‌آزمون	زبان کلیشه‌ای
۰/۳۹۳	۰/۳۶	-۰/۳۲	پس-پیگیری				۱/۲۸	۶/۲۱	پیگیری	
۰/۰۰۱	۰/۵۱	۵/۲۲	پیش- پس				۱/۳۵	۱۷/۷۹	پیش‌آزمون	
۰/۰۰۱	۰/۵۰	۴/۳۲	پیش-پیگیری	۰/۶۰	۰/۰۰۱	۲۱/۴۶	۱/۴۱	۱۲/۵۷	پس‌آزمون	استفاده از بافت
۰/۰۵۴	۰/۴۲	-۰/۹۰	پس-پیگیری				۱/۱۷	۱۳/۴۷	پیگیری	
۰/۰۰۱	۰/۴۹	۴/۰۰	پیش- پس				۱/۵۶	۱۰/۷۴	پیش‌آزمون	
۰/۰۰۱	۰/۴۷	۳/۱۹	پیش-پیگیری	۰/۵۹	۰/۰۰۱	۱۹/۸۲	۱/۶۸	۶/۷۴	پس‌آزمون	ارتباط غیرکلامی
۰/۰۶۸	۰/۳۹	-۰/۸۱	پس-پیگیری				۱/۲۸	۷/۵۵	پیگیری	
۰/۰۰۱	۰/۴۴	۳/۵۳	پیش- پس				۱/۳۴	۹/۸۲	پیش‌آزمون	
۰/۰۰۱	۰/۴۵	۳/۳۵	پیش-پیگیری	۰/۵۴	۰/۰۰۱	۱۶/۳۴	۱/۱۴	۶/۲۹	پس‌آزمون	روابط اجتماعی
۰/۰۹۲	۰/۳۶	-۰/۱۸	پس-پیگیری				۱/۶۵	۶/۴۷	پیگیری	
۰/۸۵۱	۰/۳۱	۰/۰۶	پیش- پس				۱/۴۸	۹/۴۵	پیش‌آزمون	
۰/۰۸۹	۰/۳۵	-۰/۶۴	پیش-پیگیری	۰/۱۱	۰/۲۰۴	۱/۶۸	۱/۲۳	۹/۳۹	پس‌آزمون	علائق
۰/۰۶۰	۰/۳۴	-۰/۷۰	پس-پیگیری				۱/۲۹	۱۰/۰۹	پیگیری	

همانطور که نتایج جدول ۳ نتایج نشان می‌دهد عامل درون‌آزمودنی زمان بر تمامی مؤلفه‌های مهارت‌های ارتباطی بجز مؤلفه‌های زبان کلیشه‌ای و علائق اثر معنی‌داری داشته است ($p < 0.001$). همان‌طور که در جدول دیده می‌شود، بزرگترین اثر مربوط به معنانشناسی و گفت‌وگو بود که نشان‌دهنده تغییرات قابل توجه این مؤلفه‌ها در طول زمان است. سایر مؤلفه‌ها مانند استفاده از بافت و ارتباط غیرکلامی نیز تغییرات معناداری را نشان دادند. کمترین اثر مشاهده شده مربوط به زبان کلیشه‌ای و علائق بود که معنی‌دار نیستند. همچنین نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی نیز نشان داد که در مؤلفه‌های گفت‌وگو، نحو، معنانشناسی، انسجام، آغازگری نامناسب، استفاده از بافت، ارتباط غیرکلامی و روابط اجتماعی، میانگین نمرات در پس‌آزمون و پیگیری به‌طور معناداری نسبت به پیش‌آزمون تغییر یافت. در مؤلفه زبان کلیشه‌ای و علائق، تفاوت معناداری بین پیش‌آزمون با پس‌آزمون و پیگیری مشاهده نشد. در مقایسه پس‌آزمون با پیگیری نیز به‌جز مؤلفه استفاده از بافت، در هیچ‌یک از مؤلفه‌ها تفاوت معناداری به‌دست نیامد ($p > 0.05$) که نشان‌دهنده پایداری اثر مداخله در اغلب مؤلفه‌ها است.

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف بررسی اثربخشی برنامه گام‌های آموزشی پاسخگو خانواده محور بر پایه خواندن کاربردی بر رفتار سازشی و مهارت‌های ارتباطی کودکان با نشانگان داون انجام شد. بررسی نتایج پژوهش حاضر نشان داد که در تمامی مؤلفه‌های رفتار سازشی، تفاوت بین پیش‌آزمون با پس‌آزمون و پیگیری معنادار بوده است. در مقایسه پس‌آزمون با پیگیری، تفاوت‌ها در مؤلفه‌های سلامت و ایمنی، و خودراهبری معنادار بود، در حالی که در مهارت‌های ارتباطی، استفاده از جامعه، اوقات فراغت، عملکرد تحصیلی، زندگی در خانه، خودمراقبتی و تعاملات اجتماعی معنادار نشد. این الگو نشان می‌دهد که این مداخله موجب بهبود نمرات رفتار سازشی کودکان با نشانگان داون نسبت به پیش‌آزمون شده و در بیشتر مؤلفه‌ها این اثر تا مرحله پیگیری تداوم داشته است. نتایج پژوهش‌های دا سیلوا و همکاران (۲۰۲۳) و عزیز و همکاران (۱۴۰۲) با نتایج پژوهش حاضر همسو است.

در تبیین این یافته‌ها می‌توان بیان کرد که ابعاد سلامت روانی و کیفیت زندگی در کودکان و نوجوانان با نشانگان داون با سطح رفتار سازشی همبسته است. ضعف در سازگاری اجتماعی و مهارت‌های روزمره می‌تواند به کاهش عزت‌نفس، افزایش اضطراب، افسردگی و کناره‌گیری اجتماعی منجر شود؛ لذا هر طرح مداخله‌ای که صرفاً به مهارت‌های فنی بپردازد بدون در نظر گرفتن سلامت روانی و حمایت‌های اجتماعی، اثرات محدودتری خواهد داشت. این واقعیت ضرورت رویکردهای چندوجهی (ترکیب آموزش مهارتی، مداخلات روان‌شناختی و حمایت خانوادگی و اجتماعی) را تقویت می‌کند. بنابراین، رفتار سازشی در نشانگان داون پدیده‌ای چندعاملی

برنامه گام‌های آموزشی پاسخگو خانواده محور بر پایه خواندن کاربردی بر رفتار سازشی و مهارت‌های ارتباطی کودکان با نشانگان داون
ابراهیم رهبر کرباسدهی، غلامعلی افروز و زهرا نقش

و پویاست که ارزیابی و مداخله در آن باید ترکیبی از سنجش دقیق، تمرکز بر کارکردهای شناختی، مهارت‌های عملی و حمایت‌های روانی- اجتماعی را دربرگیرد (فوکا و همکاران، ۲۰۲۵).

گام‌های آموزشی پاسخگو خانواده‌محور بر پایه خواندن کاربردی از طریق چهار مسیر مکمل، رفتار سازشی را بهبود می‌دهد: الف) افزایش تعامل انگیزش‌های درونی و بیرونی^۱ که نرخ پاسخ به تکالیف هدف را بالا می‌برد؛ ب) تقویت یادگیری عمقی و حافظه مقاوم از طریق توزیع متغیر تمرین و استفاده از نمونه‌های چندگانه؛ ج) ارتقای زیرساخت‌های شناختی وابسته به خواندن (حافظه دیداری و توجه انتخابی) که به‌عنوان سازه‌های میانجی عمل می‌کنند؛ و د) بازسازی مستمر محیط از طریق مداخله والد محور که دوز و دوام مداخله را افزایش می‌دهد. این مسیرها با شواهد نظری و تجربی تحلیل رفتار کاربردی و مداخلات طبیعی- تکاملی^۲ هم‌راستا هستند (رهبر کرباسدهی، ۱۴۰۵).

گام‌های آموزشی پاسخگو خانواده‌محور با تنظیم دقیق ابعاد زمانی کوشش‌ها (زمان انتظار و فاصله بین کوشش‌ها) و استفاده از پیامدهای طبیعی و متناسب با علایق کودک، انگیزش درونی برای پاسخ‌دهی را افزایش می‌دهد. وقتی تکالیف خواندن کاربردی مستقیماً به نیازهای روزمره کودک مربوط می‌شوند (مثلاً خواندن برچسب‌ها، دستورالعمل ساده یا متن مرتبط با فعالیت مورد علاقه)، تقویت‌کننده‌ها طبیعی بلافاصله عمل می‌کنند و انگیزه مشارکت بالا می‌رود؛ در نتیجه مشارکت در تکالیف افزایش یافته و رفتارهای فرار یا مقاومت کاهش می‌یابد. این تغییرات رفتاری در سطح تکالیف، بلافاصله بر حوزه‌های عملی و اجتماعی رفتار سازشی (مثلاً خودمراقبتی و تعاملات پایه‌ای) اثر مثبت می‌گذارد. بدین ترتیب، مهارت‌های مفهومی (مثلاً خواندن و فهم متون ساده)، اجتماعی (مثلاً استفاده از زبان برای درخواست یا پاسخ متقابل) و عملی (مثلاً خواندن راهنماهای ساده برای انجام یک تکالیف) در موقعیت‌های حقیقی تکرار می‌شوند و نه تنها در موقعیت آموزشی بلکه در منزل، مدرسه و جامعه قابل اجرا می‌گردند (دی‌آلبوکوک و دی‌ملو،^۳ ۲۰۲۳).

همچنین بررسی نتایج پژوهش حاضر نشان داد که در مؤلفه‌های گفتمان، نحو، معناشناسی، انسجام، آغازگری نامناسب، استفاده از بافت، ارتباط غیر کلامی و روابط اجتماعی، میانگین نمرات در پس‌آزمون و پیگیری به‌طور معناداری نسبت به پیش‌آزمون تغییر یافت. در مؤلفه زبان کلیشه‌ای و علایق، تفاوت معناداری بین پیش‌آزمون با پس‌آزمون و پیگیری مشاهده نشد. در مقایسه پس‌آزمون با پیگیری نیز به‌جز مؤلفه استفاده از بافت، در هیچ‌یک از مؤلفه‌ها تفاوت معناداری به‌دست نیامد. این الگو نشان می‌دهد که این مداخله موجب بهبود نمرات مهارت‌های ارتباطی کودکان با نشانگان داون نسبت به پیش‌آزمون شده و در بیشتر مؤلفه‌ها این اثر تا مرحله پیگیری تداوم یافته است. نتایج پژوهش‌های بوردینی و همکاران (۲۰۲۴) و ال سابی (۲۰۲۲) با نتایج پژوهش حاضر همسو است.

در تبیین این نتایج می‌توان بیان کرد که اختلالات گفتار و زبان در نشانگان داون مجموعه‌ای از کاستی‌های درهم‌تنیده پردازشی (به‌ویژه ضعف حافظه کوتاه‌مدت شنیداری و حلقه واج‌شناختی)، عوامل فیزیولوژیک (کاهش تون عضلانی دهانی-صورتی، تفاوت‌های ساختاری و تغییر در کیفیت تشدید) و ویژگی‌های کارکردی (انگیزه اجتماعی بالا همراه با بیان محدود و ناهمخوانی درک-بیان) را شامل می‌شود که هر یک به درجات متفاوت بر توانمندی‌های ارتباطی اثر می‌گذارند. از منظر طراحی مداخلات، این وضعیت بیانگر ضرورت برنامه‌هایی است که فرصت‌های طبیعی و هدفمند برای کاربرد عملی زبان فراهم کنند؛ برای مثال، فعالیت‌های تعاملی ساختاریافته، بازی‌های هدایت‌شده و آموزش خانواده‌محور که امکان تمرین نوبت‌دهی مکالمه، بسط موضوع و تنظیم زبان بر اساس مخاطب را فراهم آورند (ساگر و همکاران، ۲۰۲۲).

در همین راستا، برنامه گام‌های آموزشی پاسخگو خانواده‌محور بر پایه خواندن کاربردی با ایجاد کنترل مشارکتی والد-کودک و تبدیل خواندن به تقویت‌کننده طبیعی، ساختار انگیزشی را بازسازی می‌کند. این برنامه در سطح پردازشی با دستکاری گام‌های تمرینی

1. Intrinsic/Extrinsic Interaction
2. Naturalistic Developmental Behavioral Interventions (NDBI)
3. De Albuquerque & De Melo

فشرده‌سازی مواجهات هدفمند و سپس گذار به تمرین توزیع‌شده) بار حلقه‌ واج‌شناختی را که در نشانگان داون محدود است کاهش داده و رمزگذاری چندمسیره (دیداری، معنایی و موقعیتی) را جایگزین تکیه صرف بر تکرار صوتی می‌کند و تثبیت واژگان را تسهیل می‌نماید. در بعد تولیدی و کاربردشناختی نیز این برنامه با بهره‌گیری از پشتیبانی‌های چندرسانه‌ای (متن و تصویر) و سامانه‌های ارتباطی جایگزین به‌عنوان پله عملکردی و هم‌زمان آموزش والد محور به‌عنوان ضامن تکرار موقعیتی، فشار تولیدی لحظه‌ای را کاهش داده، محیط‌های تکرارشونده و موفقیت‌آمیز فراهم می‌آورد و تعمیم مهارت‌های ارتباطی به بافت‌های روزمره را افزایش می‌دهد. اثربخشی ماندگار برنامه گام‌های آموزشی پاسخگو خانواده‌محور بر پایه خواندن کاربرد از دیدگاه نظریه سامانه‌ها، نتیجه هم‌زمانی سه فرایند مکمل یعنی بازسازی ارزشمندی محرک‌ها و تقویت‌کننده‌ها، بازآرایی مسیرهای رمزگذاری و بازیابی حافظه، و گسترش قیدهای محیطی تعمیم است که پیوندی مستدل میان تثبیت سیناپسی و سازوکارهای رفتاری فراهم می‌کند (رهبر کرباسدهی، ۱۴۰۵).

از محدودیت‌های پژوهش حاضر، شیوه نمونه‌گیری در دسترس در مرحله نمونه‌گیری و فقدان گروه کنترل مستقل بوده است. بنابراین پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی از شیوه نمونه‌گیری تصادفی استفاده شود و بکارگیری این آموزش برای والدین کودکان با سایر اختلالات ژنتیکی و روانپزشکی می‌تواند زمینه‌ساز بستری مناسب برای مقایسه بهتر و افزایش قدرت تعمیم‌پذیری نتایج شود. همچنین پیشنهاد می‌شود، این برنامه آموزشی به عنوان یک مهارت لازم توسط مدارس استثنایی برای والدین دانش‌آموزان آموزش داده شود و در سرفصل دروس فارسی و مهارت‌های زندگی کودکان با نشانگان داون از مدل خواندن کاربرد استفاده شود تا استقلال کودک افزایش یابد و مراکز توانبخشی نیز می‌توانند از این برنامه برای آموزش والدین استفاده کنند تا درمان کودکان از محیط کلینیک به محیط طبیعی زندگی انتقال یابد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از کادر مرکز آموزش و توانبخشی پردیس شهرستان رشت و خانواده‌هایی که در این پژوهش شرکت کردند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

تعارض منافع

کلیه نویسندگان اعلام می‌دارند در این مطالعه تعارض منافی نداشته‌اند.

منابع

- دلاور، ع. (۱۳۹۴). *میانی نظری و عملی پژوهش در علوم انسانی و اجتماعی*. تهران: انتشارات رشد. [\[link\]](#)
- ربیعی، ز.، علی‌پور، ا.، و افروز، غ. (۱۴۰۲). مقایسه فصل تولد و میانگین سن تقویمی و زیستی والدین دانش‌آموزان آهسته‌گام با نشانگان داون با والدین دانش‌آموزان عادی. *فصلنامه توانمندسازی کودکان استثنایی*، ۱۴(۱)، ۳۳-۴۱. [\[link\]](#)
- رهبر کرباسدهی، ا. (۱۴۰۵). *طراحی و ارزیابی اثربخشی برنامه گام‌های آموزشی پاسخگو خانواده محور بر پایه خواندن کاربرد بر کارکردهای عصب‌شناختی، رفتار سازشی و مهارت‌های ارتباطی کودکان با نشانگان داون*. رساله دکتری. دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران. [\[link\]](#)
- سلیمانی، ف.، نوبخت، ز.، آذری، ن.، کراسکیان، آ.، حسناتی، ف.، و قربانپور، ز. (۱۴۰۳). *روایی و پایایی مقیاس رفتار انطباقی در کودکان فارسی‌زبان*. *مجله توانبخشی*، ۲۵، ۶۶۳-۶۳۶. [\[link\]](#)
- سیدجعفری، ر.، حسن زاده، س.، و افروز، غ. (۱۴۰۳). آموزش نظام ارتباطی تبادل تصویر به مادران دارای کودک آهسته‌گام فاقد گفتار و اثربخشی آن بر استرس مادران، تعامل والد-کودک و مهارت‌های ارتباطی - اجتماعی فرزندان. *فصلنامه توانمندسازی کودکان استثنایی*، ۱۵(۱)، ۱-۱۱. [\[link\]](#)
- صیدی، م.، افروز، غ.، کاشانی وحید، ل.، ارجمندنیبا، ع.، و کاکابرایی، ک. (۱۴۰۱). اثربخشی برنامه آموزش حل مسئله خانواده‌محور بر تعاملات ارتباطی دانش‌آموزان آهسته‌گام با نشانگان داون. *فصلنامه توانمندسازی کودکان استثنایی*، ۱۳(۳)، ۱-۱۰. [\[link\]](#)

عزیزی، آ.، حسن زاده، ر.، و عمادیان، ع. (۱۴۰۲). مقایسه اثربخشی روش درمانی تحلیل رفتار کاربردی (ABA) و روش درمانی-آموزشی (TEACCH) بر بهبود مهارت‌های اجتماعی و درک کلامی در کودکان مبتلا اختلال طیف اتیسم. *فصلنامه کودکان استثنایی*، ۲۳(۳)، ۹۷-۱۱۰. [\[link\]](#)

محمودی، ف.، ظریفیان، ط.، کاظمی، ی.، و شیرازی، ط. (۱۳۹۳). انطباق پرسشنامه تجدیدنظر شده برقراری ارتباط- نسخه دوم Children's Communication Checklist (CCC-2) با زبان فارسی و تعیین ویژگی‌های روان‌سنجی آن. *مجله پژوهش در علوم توانبخشی*، ۱۰(۲)، ۲۸۱-۲۹۱. [\[link\]](#)

Al Sabi, Y. N. (2022). The impact of an applied behavioral analysis-based training program on the development of communicative skills among children with autism disorder. *Clinical Schizophrenia & Related Psychoses*, 16(2), 1-5. [\[link\]](#)

Bordini, D., Moya, A. C., Asevedo, G. R. D. C., Paula, C. S., Brunoni, D., Brentani, H., Caetano, S. C., Mari, J. J., & Bagaiolo, L. (2024). Exploring the acquisition of social communication skills in children with autism: Preliminary findings from applied behavior analysis (ABA), parent training, and video modeling. *Brain Sciences*, 14(2), 1-15. [\[link\]](#)

Da Silva, A. P. D., Bezerra, I. M. P., Antunes, T. P. C., Cavalcanti, M. P. E., & Abreu, L. C. D. (2023). Applied behavioral analysis for the skill performance of children with autism spectrum disorder. *Frontiers in Psychiatry*, 14, 1-10. [\[link\]](#)

De Albuquerque, A. R., & de Melo, R. M. (Eds.). (2023). *Contributions of behavior analysis to reading and writing comprehension*. New York: Springer. [\[link\]](#)

Filipe, M. G., Cruz, S., Veloso, A. S., & Frota, S. (2022). Early predictors of language outcomes in Down syndrome: A mini-review. *Frontiers in Psychology*, 13, 934490. [\[link\]](#)

Fucà, E., Vicari, S., & Costanzo, F. (2025). Adaptive and Behavioral Profiles in Down Syndrome and Co-Occurring Autism Spectrum Disorder: A Case-Control Study. *Autism Research*, 18(2), 362-369. [\[link\]](#)

Harrison, P., & Oakland, T. (2015). *Adaptive Behavior Assessment System, Third edition (ABAS-3)*. San Antonio, TX: Pearson. [\[link\]](#)

Onnivello, S., Locatelli, C., Pulina, F., Ramacieri, G., Marcolin, C., Antonaros, F., ... & Lanfranchi, S. (2024). Cross-sectional developmental trajectories in the adaptive functioning of children and adolescents with Down syndrome. *Research in developmental disabilities*, 144, 104641. [\[link\]](#)

Rahbar Karbasdehi, E., Afrooz, G. A., & Rahbar Karbasdehi, F. (2024). The effects of family-based interventions on oxidative stress and social skills in adolescents with Down syndrome. *Contemporary Family Therapy*, 46(2), 173-180. [\[link\]](#)

Rezaei Hemami, M., Nojomi, M., Darvishi, A., & Mohamadi Parsa, N. (2021). Cost-benefit analysis of Down syndrome screening in Iran. *Jundishapur Journal of Health Sciences*, 13(2), e113257. [\[link\]](#)

Seager, E., Sampson, S., Sin, J., Pagnamenta, E., & Stojanovik, V. (2022). A systematic review of speech, language and communication interventions for children with Down syndrome from 0 to 6 years. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 57(2), 441-463. [\[link\]](#)

Soccorso, C., Hojlo, M., Pawlowski, K., Lombardo, A., Davidson, E., Sargado, S., ... & Baumer, N. (2024). Development, education, and services in children with Down syndrome: A cohort analysis from a clinical database. *Frontiers in psychology*, 15, 1348404. [\[link\]](#)

Takita, S. Y., Sé, A. B. S., Hoffmann, G. M., Bunduki, W., Carvalho, L. R., & Fonseca, C. R. B. (2024). Causes of Hospitalization in Children with Down Syndrome. *Medicina*, 60(9), 1480. [\[link\]](#)

Wellnitz, S. A., Kästel, I., Vllasaliu, L., Cholemkey, H., Freitag, C. M., & Bast, N. (2021). The revised Children's communication Checklist-2 (CCC-R): Factor structure and psychometric evaluation. *Autism research*, 14(4), 759-772. [\[link\]](#)